

Sup

Lane Medical Library

Beiträge zur Wirkung der Kuhnschen Lungensaugmaske.

INAUGURAL-DISSERTATION



ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Friedrich Tamm

aus Berlin

Tag der Promotion: 11. März 1911.

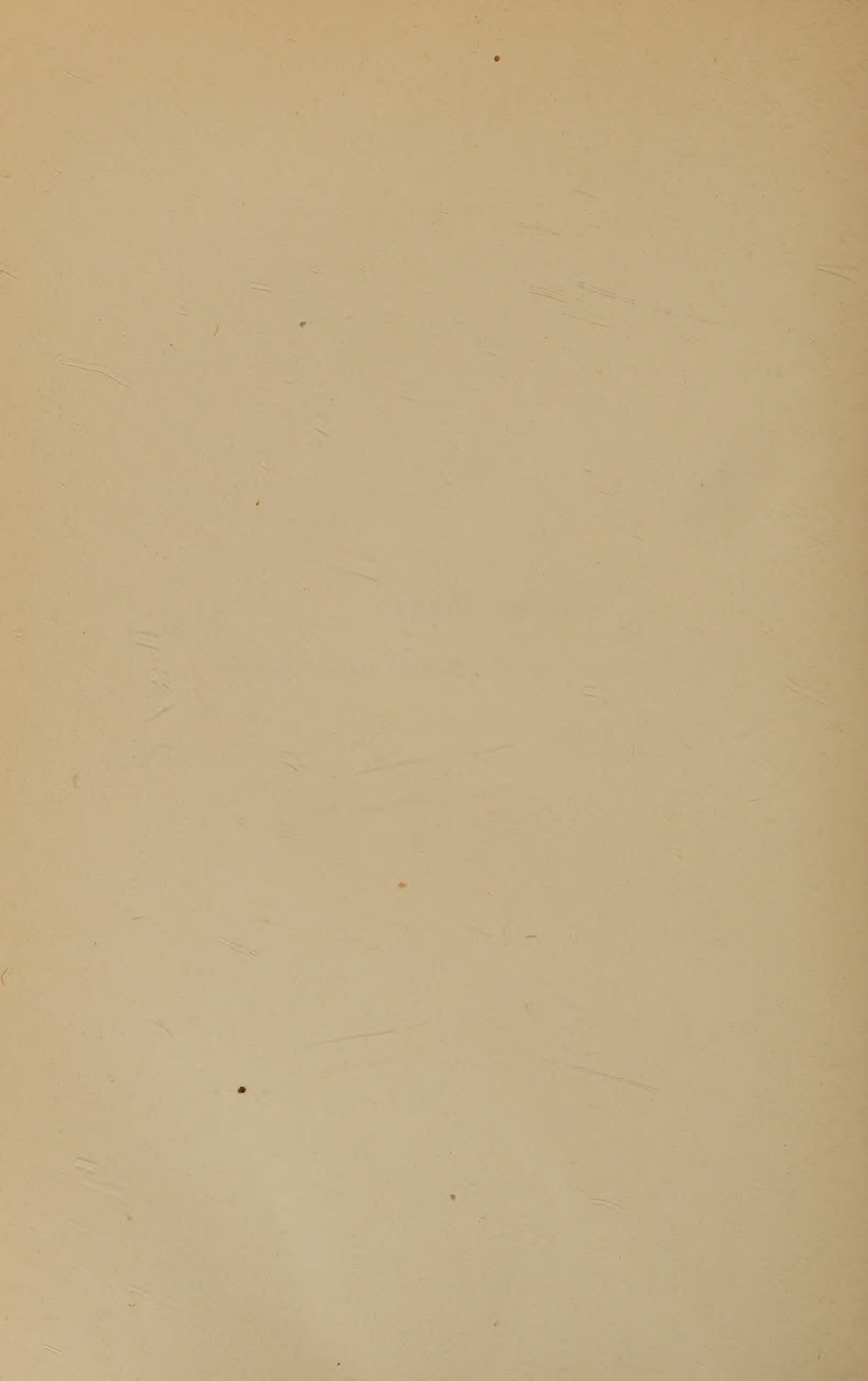
Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstraße 39.

1911

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **His.**

Meiner Mutter



Im Jahre 1906 wurde von Dr. Kuhn zur Bekämpfung der Lungentuberkulose eine Saugmaske konstruiert, die durch Erschwerung der Einatmung eine Stauungshyperämie in den Lungen erzeugen und dadurch die Heilung der Lungentuberkulose begünstigen sollte. Später fand die Saugmaske auch bei Pleuraexsudaten, Bronchialasthma, Blutkrankheiten, Schwächezuständen des Herzens und nervöser Schlaflosigkeit Empfehlung.

Diese vielseitige Anwendung ist auf die mannigfachen Wirkungen zurückzuführen, die die Saugmaske nach Kuhn ausübt. Neben der bereits erwähnten Stauungshyperämie der Lungen gibt Kuhn folgende Wirkungen an:

- Beförderung des Lymphstromes der Lungen,
- Ruhigstellung der Lungen,
- Verlangsamung der Atmung,
- Kräftigung der Atemmuskulatur und Weitung des Brustkorbes,
- Schutz gegen Lungenbluten,
- Hebung der Herzkraft,
- Vermehrung des Hämoglobins, der roten und weißen Blutkörperchen,
- Müdigkeitsgefühl und Schlaf.

Ein Teil dieser Wirkungen wurde gleich nach dem Erscheinen der Saugmaske im Elisabethkrankenhaus nachgeprüft; wesentliche Erfolge wurden jedoch damals nicht erzielt, insbesondere konnte eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und eine Steigerung des Hämoglobins, welche über das durch Ruhe, Pflege und Ernährung schon allein bedingte Maß hinausgegangen wäre, nicht beobachtet werden.

Seitdem sind aber von anderer Seite zahlreiche Mitteilungen veröffentlicht worden, in denen die Saugmaskenbehandlung gerühmt wird. So berichteten außer Kuhn, Stolzenburg, Greeff, Gudzent, Ritter über ihre Erfahrungen mit der Maske bei Lungentuberkulose, daß die Lungenerscheinungen abgenommen hätten, Hustenreiz, Atemnot und die Tuberkelbazillen im Sputum geschwunden wären, daß ferner das Fieber nachgelassen hätte und niemals Lungenbluten aufgetreten wäre. His, Huber, Fürbringer beobachteten unter dem Maskengebrauch die Resorption hartnäckiger Pleuraexsudate und sahen schwere Asthmafälle in wenigen Tagen heilen. Eine teils geringere, teils größere Zunahme des Hämoglobingehaltes, und der roten Blutkörperchen fanden viele Autoren, eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen konstatierten dagegen außer Kuhn nur Priese und Gudzent, während Tillisch und andere keinen Einfluß auf die Zahl der Leukocyten wahrnehmen konnten. Eine günstige Wirkung der Saugmaske glaubte ferner Morelli bei Herzkrankheiten in solchen Fällen zu bemerken, in denen die Entlastung des rechten Herzens erwünscht war, und Zabel beobachtete bei zwei schweren Fällen allgemeiner Wassersucht, daß die in allen Körperhöhlen vorhandenen wassersüchtigen Ansammlungen durch den Maskengebrauch aufgesaugt wurden.

Diese Mitteilungen gaben uns Veranlassung, die Saugmaskenanwendung wieder aufzunehmen und die Wirkung an Patienten des Elisabethkrankenhauses zu beobachten. Nachstehend will ich über die ersten vierzehn mit der Maske behandelten Kranken berichten, von denen zwei Asthmapatienten allerdings ambulant und ohne nähere Untersuchungen auf Verhalten des Blutes, der Puls- und Atmungszahl behandelt wurden. Es sind sechs Fälle von Bronchialasthma, sechs Fälle von Lungentuberkulose, davon zwei mit Pleuraexsudat, ein Fall von Leukämie und ein Fall von Anämie mit leichter Spitzenerkrankung. Neben dem physikalischen Befund wurde auf

1. Puls,
2. Atmung,
3. Blutbeschaffenheit,
4. Brustumfang,
5. Körpergewicht,
6. subjektives Befinden

geachtet.

Puls und Atmung wurden täglich beim ersten Maskengebrauch gezählt, und zwar

1. vor dem Anlegen der Maske,
2. während des Maskengebrauchs, nachdem die Maske zwanzig Minuten gelegen hatte,
3. zehn Minuten, nachdem die Maske abgenommen war.

Der Hämoglobingehalt nach Gowers und die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen wurden in Zwischenräumen von ungefähr acht Tagen durch doppelte Zählungen bestimmt. Körpergewicht und Brustumfang bei tiefster In- und Expiration wurden am Anfang und Ende der Maskenbehandlung notiert.

Die Behandlung wurde in der Weise ausgeführt, daß die Patienten an den ersten Tagen 10—20 Minuten mit der Maske atmeten, dann 30 Minuten, darauf 2 mal 30, 3 mal 30 Minuten und schließlich 3 mal 1 Stunde und länger, anfangs mit geöffnetem Schieber. Eine Trübung der Wirkungen der Maske durch gleichzeitige Verabreichung von Arzneimitteln wurde vermieden, wenn sich auch gelegentlich die Verabreichung von einigen Morphiumtropfen und dergleichen nicht umgehen ließ.

Zunächst folgen die zur Erläuterung der Tabellen nötigen Krankengeschichten:

Fall I. Margarete H., 31 Jahre, Verkäuferin.

Seit 5 Wochen Anfälle von Asthma.

Aufnahme am 5. III. 1910.

Lungenbefund: Ueberall lauter, tiefer Schall, über den

beiden Oberlappen vorn und hinten diffuse, trockne, giemende Geräusche, die bei tiefer Inspiration stärker werden. Verschärftes In- und Exspirium. Tiefstand der unteren Lungengrenzen. Respiratorische Verschiebung gering.

Sputum: Eosinophile Zellen und Leydensche Asthmakristalle.

Herz intakt.

Täglich Anfälle.

Behandlung mit Senegadekokt, Jodkali, Inhalationen, Narkotika.

Keine Besserung.

Anwendung der Saugmaske vom 30. III. ab.

Blutbefund:

Hämoglobin	88
Erythrocyten	4 252 000
Leukocyten	5 700

Körpergewicht 95,5.

Brustumfang 82 : 86,5.

4. IV. Blutbefund:

Hämoglobin	93
Erythrocyten	4 360 000
Leukocyten	5 640

11. IV. Blutbefund:

Hämoglobin	98
Erythrocyten	4 528 000
Leukocyten	5 800

Die Anfälle sind seltener und weniger stark.

23. IV. Entlassung.

Die Anfälle sind selten und werden durch Anlegen der Maske schnell unterdrückt. Die bronchitischen Geräusche auf der Lunge sind verschwunden.

Blutbefund:

Hämoglobin	102
Erythrocyten	4 880 000
Leukocyten	6 300

Körpergewicht 96,4.

Brustumfang 82 : 87,5.

Da die Patientin von der heilenden Wirkung der Saugmaske überzeugt ist, setzt sie die Behandlung zu Hause fort und erscheint zur Nachuntersuchung am 21. V. Sie berichtet, daß in der Zwischenzeit nur ein asthmatischer Anfall aufgetreten sei, der durch die Maskenatmung rasch beseitigt wurde.

Blutbefund:

Hämoglobin	106
Erythrocyten	4 920 000
Leukocyten	6 720

Fall II. Meta F., 22 Jahre, Küchenmädchen.

Früher gesund. Seit 2 Monaten Husten und Auswurf. Seit einigen Wochen asthmatische Anfälle, die anfangs nur des Nachts, in den letzten Tagen aber auch tagsüber auftraten.

Aufnahme am 21. VII. 10.

Lungenbefund: Lauter tiefer Schall, verschärftes und verlängertes In- und Expirium, über den Spitzen Giemen und feuchte mittelgroßblasige Rasselgeräusche.

Sputum: Spärlich, zäh, enthält eosinophile Zellen und Asthmakristalle.

Herz intakt.

Blutbefund:

Hämoglobin	106
Erythrocyten	5 240 000
Leukocyten	7 160

Körpergewicht 126.

Brustumfang 73 : 76,5.

Maskenbehandlung.

30. VII. Asthmatische Anfälle sind seit der Maskenanwendung nicht aufgetreten.

Hämoglobin	103
Erythrocyten	4 924 000
Leukocyten	6 240

9. VIII. Blutbefund:

Hämoglobin	102
Erythrocyten	4 568 000
Leukocyten	6 460

19. VIII. Als geheilt entlassen. Asthmaanfälle sind nicht aufgetreten. Ueber den Lungen nur noch vereinzeltes Giemen, keine feuchten Rasselgeräusche.

Blutbefund:

Hämoglobin	104
Erythrocyten	4 886 000
Leukocyten	7 480

Körpergewicht 140.

Brustumfang 73,5 : 78,5.

Fall III. Ernestine H., 54 Jahre, Köchin.

Von früheren Krankheiten: gastrisches Fieber, Ruhr, Rippenfellentzündung und seitdem Husten. Seit 2 Jahren asthmaleidend, ist deshalb wiederholt im Krankenhaus gewesen. In den letzten Wochen sind die Asthmaanfälle stärker und zwar täglich aufgetreten. Die Patientin klagt über dauerndes Beklemmungsgefühl.

Aufnahme am 1. IV. 1910.

Lungenbefund: Ueber beiden Spitzen, besonders rechts Schallverkürzung

hinten beiderseits bis zum 5. Brustwirbel,
vorn rechts bis zur 3. Rippe,
vorn links bis zur 2. Rippe.

Scharfes In- und Expirium, spärliches feinblasiges Rasseln, vereinzelte giemende Geräusche.

Ueber den Unterlappen voller tiefer Schall, verlängertes Expirium, am unteren Lungenrand mittelgroßblasiges Rasseln. Respiratorische Verschiebung sehr gering.

Sputum: Spärlich, Asthmakristalle und eosinophile Zellen, keine Tuberkelbazillen.

Herz von der Lunge überlagert, reine Töne, verstärkter 2. Pulmonalton.

Blutbefund:

Hämoglobin	91
Erythrocyten	4 600 000
Leukocyten	5 900

Körpergewicht 91.

Brustumfang 78 : 81.

Maskenbehandlung.

10. IV. Patientin klagt über Kopfschmerzen, Schweißausbruch und Hustenreiz beim Maskengebrauch. Die Asthmaanfälle werden nicht beeinflußt.

Blutbefund:

Hämoglobin	96
Erythrocyten	4 750 000
Leukocyten	5 640

19. IV. Ein günstiger Einfluß der Maskenatmung auf die Anfälle hat sich nicht gezeigt. Da der Hustenreiz beim Maskengebrauch mitunter sehr stark wird, muß die Maske vorübergehend abgenommen werden.

Blutbefund:

Hämoglobin	98
Erythrocyten	4 680 000
Leukocyten	6 100

26. IV. Entlassung. Lungenbefund im wesentlichen unverändert. Ueber den Oberlappen die alte Dämpfung. Das Giemen hat nachgelassen und nur geringes feinblasiges Rasseln.

Blutbefund:

Hämoglobin	95
Erythrocyten	4 656 000
Leukocyten	6 560

Körpergewicht 93,5.

Brustumfang 79 : 82,5.

Die Patientin setzt die Saugmaskenbehandlung außerhalb des Krankenhauses nicht fort und erscheint zur Nachuntersuchung am 10. V. Asthmatische Anfälle sind nach ihrer Angabe in dieser Zeit mehrere Mal, aber weniger stark aufgetreten.

Blutbefund:

Hämoglobin	93
Erythrocyten	4 674 000
Leukocyten	6 300

Fall IV. Wanda W., 28 Jahre, Hausmädchen.

Im März 1910 Anfälle von Asthma. Der Zustand besserte sich dann wieder. Vor 3 Wochen Erkältung. Seitdem treten die Anfälle besonders des Nachts wieder auf. Die Kurzatmigkeit hat in den letzten Tagen stark zugenommen.

Aufnahme am 25. VI. 1910.

Mäßige Dyspnoë und Cyanose.

Lungenbefund: Ueber der ganzen Lunge voller Schall, verschärftes In- und Expirium, reichliche giemende und pfeifende Geräusche. Tiefstand der unteren Lungengrenzen.

Sputum: Spärlich, enthält Asthmakristalle.

Herz: Normale Dämpfung, reine Töne, nur an der Spitze systolisches Geräusch.

Körpergewicht 102.

Brustumfang 81 : 85.

Maskenbehandlung.

1. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	100
Erythrocyten	4 529 000
Leukocyten	7 200

Patientin klagt bei der Maskenatmung über Kopf und Brustschmerzen.

8. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	100
Erythrocyten	4 818 000
Leukocyten	8 360

Wiederholt während des Maskengebrauchs starker Hustenreiz, der sich so steigerte, daß die Maske abgelegt werden mußte. Nachts zuweilen Asthmaanfälle.

14. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	103
Erythrocyten	4 932 000
Leukocyten	7 420

20. VII. Lungenbefund: Ueber der ganzen Lunge reichliches Giemen und Pfeifen.

Starke Dyspnoë und Cyanose.

Täglich mehrere Anfälle.

Die Maskenbehandlung wird, da sich kein Einfluß auf die Anfälle bemerkbar macht und die Patientin die Maske ungern nimmt, abgebrochen.

Blutbefund:

Hämoglobin	106
Erythrocyten	4 880 000
Leukocyten	7 040

Körpergewicht 99.

Brustumfang 81,5 : 86.

Fall V. Frau L., 35 Jahre.

Seit September 1909 chronische Bronchitis. Seit 10. XI. 1909 Bronchialasthma. Letzteres während des Winters schwer, im Frühjahr geringer. Mai, Juni, Juli Kur in Reichenhall. Dort wurde die Kuhnsche Maske verordnet und seitdem bis Ende September 2—3 mal täglich bis zu einer Stunde benutzt. In Reichenhall Asthma nicht sehr erheblich, in Berlin bald nach der Rückkehr sehr stark. Im Sputum Astmakristalle und Spiralen. In Berlin war durch die Kuhnsche Maske gleichzeitig Oleum Pini mit Oleum

Terebinthinae geatmet worden. Ein Aufenthalt an der See im August besserte nach Beseitigung einiger Nasenschwellungen. Dann unter Fortsetzung des Gebrauchs der Kuhnschen Maske Jod innerlich bis zu starker Intoxikation. Mit dem Eintritt der Intoxikation Maske ausgesetzt. Nach Abklingen der Jodintoxikation Sauerstoff-Oleum Pini-Inhalation. Bald Rückgang der chronischen Bronchitis. Verschwinden des Asthma.

Fall VI. Ernst Sch., 15 Jahre, Schüler.

23. V. 1910. Seit dem 10. Jahre Bronchitis chronica, jetzt schweres Asthma. Jodkali und Tucker haben guten Erfolg.

Seit dem 27. V. täglich die Kuhnsche Lungensaugmaske. Geringes Asthma, Tucker hilft schnell, allmählich wurde es gut. Im Sommer verreiste er auf 8 Tage, sofort wieder schweres Asthma trotz der Saugmaske, das nach der Rückkehr verschwindet.

Fall VII. Hildegard K., 6 Jahre, Arbeiterkind.

In der Familie Lungentuberkulose. Von früheren Krankheiten Masern. Seit einem halben Jahr Luftröhrenkatarrh. Seit einigen Tagen Schmerzen in der rechten Brustseite und Husten.

Aufnahme am 17. V. 1910.

Blasses Mädchen, Muskulatur und Fettpolster schwach entwickelt, die sichtbaren Schleimhäute blaß.

Die rechte Brustseite ist hinten vorgewölbt, bei der Atmung zurückbleibend.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze vorn Schall kürzer als links, hinten etwas tympanitisch. Hinten rechts in der Höhe des 4. Brustwirbels nach unten hin zunehmende Dämpfung. Atemgeräusch im Dämpfungsbezirk stark abgeschwächt, Pektoralfremitus aufgehoben. Links hinten vereinzelte giemende Geräusche.

Probepunktion: Klare, seröse Flüssigkeit, viele Lymphocyten.

Herz intakt.

Temperatur 39,1.

Urin: Alb. —

Diario +

Maskengebrauch vom 22. V.

Blutbefund:

Hämoglobin 76

Erythrocyten 3 680 000

Leukocyten 5 800

Körpergewicht 44.

Brustumfang 56,5 : 59,5.

30. V. v. Pirquet positiv.

Blutbefund:

Hämoglobin 82

Erythrocyten 3 960 000

Leukocyten 5 600

9. VI. Blutbefund:

Hämoglobin 78

Erythrocyten 3 832 000

Leukocyten 5 330

14. VI. Blutbefund:

Hämoglobin 82

Erythrocyten 3 840 000

Leukocyten 5 280

2. VII. Blutbefund:

Hämoglobin 92

Erythrocyten 4 408 000

Leukocyten 5 100

7. VII. Entlassung.

Die rechte Brustseite bleibt bei der Atmung nicht zurück.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze Schall kürzer als links, sowohl vorn wie hinten, über den beiden Unterlappen normaler Schall. Ueber der rechten Spitze verschärftes

Atmen, in- und expiratorisch, beim Husten zuweilen feinblasiges Rasseln. Während des Maskengebrauchs hektisches Fieber.

Blutbefund:

Hämoglobin	94
Erythrocyten	4 460 000
Leukocyten	5 310

Körpergewicht 49.

Brustumfang 59,5 : 62,5.

Fall VIII. Otto W., 14 Jahre, Lehrling.

Vor acht Tagen erkrankt unter Schüttelfrost und Stechen in der linken Brustseite, seit gestern Atemnot und Husten.

Aufnahme am 27. V. 1910.

Dyspnoë. Linke Brustseite vorgewölbt, beim Atmen zurückbleibend.

Lungenbefund: Links hinten von der spina nach abwärts deutliche Dämpfung, nach oben etwas tympanitischer Schall. Im Dämpfungsbereich abgeschwächtes Atmen wie bronchiales Atmen aus der Ferne, oberhalb der Dämpfung verschärft vesikuläres Atmen.

Vorn links oberhalb und unterhalb der clavicula kurzer Schall, in die Herzdämpfung übergehend, schwaches Bronchialatmen.

Pektoralfremitus links stark abgeschwächt.

Herz: Spitzenstoß nicht fühlbar.

Dämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand, die linke Dämpfungsgrenze ist nicht genau feststellbar.

Töne rein, leise.

Punktion 1500 ccm, klares seröses Exsudat, mikroskopisch sehr viele Lymphocyten.

28. V. Maskenbehandlung.

Blutbefund:

Hämoglobin	68
Erythrocyten	3 640 000
Leukocyten	5 900

Körpergewicht 57.

Brustumfang 66 : 68,5.

6. VI. Lungenbefund: Links hinten Dämpfung bis zum angulus, abgeschwächtes Atmen, oberhalb der Dämpfung vereinzelte, feinblasige Rasselgeräusche.

Blutbefund:

Hämoglobin	70
Erythrocyten	3 746 000
Leukocyten	5 740

9. VI. Lungenbefund: Links hinten Dämpfung bis zwei Finger oberhalb des angulus.

Probepunktion: Flüssigkeit blutig-serös, viel Eiweiß, viele Lymphocyten, rote Blutkörperchen.

13. VI. Lungenbefund: Ueber der linken Spitze Exspirium etwas schärfer, nach Aufhusten zuweilen feinblasiges Rasseln. Vom angulus nach abwärts Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, abgeschwächter Pectoralfremitus.

Blutbefund:

Hämoglobin	70
Erythrocyten	3 680 000
Leukocyten	5 800

2. VII. Lungenbefund: Ueber der linken Spitze etwas scharfes Atmen, spärliche, feinblasige Rasselgeräusche; vom angulus nach abwärts geringe Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, vereinzelte Reibegeräusche.

Blutbefund:

Hämoglobin	82
Erythrocyten	4 120 000
Leukocyten	6 100

14. VII. Lungenbefund: Schall über der linken Spitze wenig kürzer als rechts, verlängertes Exspirium, keine Rasselgeräusche. Die untere Dämpfung ist geschwunden, nur noch gelegentlich Reiben.

Entlassung.

Blutbefund:

Hämoglobin	87
Erythrocyten	4 276 000
Leukocyten	6 300

Körpergewicht 65.

Brustumfang 66,5 : 70.

Fall IX. Berta M., 25 Jahre.

Am 10. III. 10 eingeliefert wegen doppelseitiger Pneumonie. Nach Abklingen der Pneumonie dauernd subfebrile Temperaturen.

Maskenbehandlung vom 26. IV.

Lungenbefund: Schall beiderseits hinten unten normal, über der linken Spitze hinten Schallverkürzung, vorn nicht; über der linken Spitze verlängertes und unreines Expirium, gelegentlich feinblasige Rasselgeräusche.

Blutbefund:

Hämoglobin	79
Erythrocyten	3 644 000
Leukocyten	6 240

v: Pirquet positiv, Dauerreaktion.

4. V. Blutbefund:

Hämoglobin	87
Erythrocyten	3 920 000
Leukocyten	6 600

13. V. Blutbefund:

Hämoglobin	92
Erythrocyten	4 120 000
Leukocyten	7 100

24. V. Entlassung.

Allgemeinbefinden bedeutend besser.

Lungenbefund: Ueber der linken Spitze hinten Schallverkürzung, Expirium etwas verlängert, keine Nebengeräusche.

Kein Einfluß auf die Temperatur.

Blutbefund:

Hämoglobin	94
Erythrocyten	4 210 000
Leukocyten	<u>7 760</u>

Körpergewicht 126.

Brustumfang 85 : 91.

Unmittelbar nach der Entlassung Wiederausbruch des Spitzenkatarrhs.

Fall X. Frieda H., 13 Jahre, Schülerin.

Am 16. VI. 10 eingeliefert wegen postdiphtherischer Lähmung der unteren Extremitäten.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze Schallverkürzung, scharfes Atmen, spärliches, feinblasiges Rasseln; über der linken Spitze normaler Schall, unreines, scharfes Atmen.

Sputum —.

Herz intakt.

Maskenbehandlung vom 12. VII. ab.

Blutbefund:

Hämoglobin	93
Erythrocyten	4 135 000
Leukocyten	7 200

Körpergewicht 86.

Brustumfang 73,5 : 76,5.

20. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	92
Erythrocyten	4 482 000
Leukocyten	7 460

29. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	95
Erythrocyten	4 496 000
Leukocyten	8 430

5. VIII. Entlassung.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze ist der Schall

etwas kürzer als links, beiderseits Atemgeräusch unrein, aber keine Nebengeräusche.

Blutbefund:

Hämoglobin	97
Erythrocyten	4 752 000
Leukocyten	7 640

Körpergewicht 93.

Brustumfang 74 : 77,5.

Während des Maskengebrauchs subfebrile Temperatur.

Die Dauer der Behandlung war zu kurz, um eine noch größere Einwirkung zu erzielen.

Fall XI. Martha K., 13 Jahre, Schülerin.

Hereditär nichts, eingeliefert wegen Schmerzen in der linken Brustseite, Husten, aber kein Auswurf und kein Fieber, dagegen Nachtschweiße.

Aufnahme am 13. VII. 10. Maskenbehandlung. Die obere Partie der linken Brustseite bleibt beim Atmen zurück.

Lungenbefund: Links hinten oben leichte Schallverkürzung bis zur Mitte zwischen spina und angulus, verschärftes Atmen, spärliches, feinblasiges Rasseln.

Appetit schlecht.

Blutbefund:

Hämoglobin	88
Erythrocyten	3 928 000
Leukocyten	7 400

Körpergewicht 73,5.

Brustumfang 71,5 : 74,5.

20. VII. v. Pirquet positiv.

Blutbefund:

Hämoglobin	86
Erythrocyten	4 216 000
Leukocyten	7 100

26. VII. Blutbefund:

Hämoglobin	88
------------	----

Erythrocyten	4 320 000
Leukocyten	7 300
2. VIII. Blutbefund:	
Hämoglobin	92
Erythrocyten	4 384 000
Leukocyten	7 600
12. VIII. Blutbefund:	
Hämoglobin	95
Erythrocyten	4 680 000
Leukocyten	7 500

22. VIII. Entlassung.

Der obere Teil der linken Brustseite bleibt beim Atmen ein wenig zurück.

Lungenbefund: Ueber der linken Spitze ganz geringe Schallverkürzung, etwas verlängertes Expirium, keine Nebengeräusche. Kein Husten, kein Auswurf, keine Nachtschweiße mehr.

Blutbefund:

Hämoglobin	98
Erythrocyten	4 937 000
Leukocyten	7 900

Körpergewicht 93.

Brustumfang 74 : 77,5.

Fall XII. Alfred W., 21 Jahre, Maschinenschreiber.

Seit 6 Jahren asthmaleidend, seit Ende vorigen Jahres Husten und Auswurf, starke Nachtschweiße, starke Abmagerung.

Aufnahme am 17. III. 10.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze kurzer Schall, verlängertes Expirium, reichliches, feuchtes, mittelgroßblasiges Rasseln bis 3 Finger oberhalb des angulus scapulae.

Ueber der linken Spitze Schall etwas weniger kurz, In- und Expirium scharf und verlängert.

Ueber den Unterlappen voller Schall, untere Lungengrenze hinten 1. Lendenwirbel, vorn in der rechten Mamillarlinie am unteren Rand der 7. Rippe.

Sputum: reichlich, schleimig-eitrig, enthält viele Tuberkelbazillen.

Maskenbehandlung vom 27. IV.

Lungenbefund: Deutliche Dämpfung über beiden Spitzen, vorn beiderseits bis zur 3. Rippe, hinten fast bis zum angulus, bronchiales Atmen, reichliches, mittelgroßblasiges Rasseln. Die unteren Lungenteile zeigen den früheren Befund. Appetit schlecht.

Blutbefund:

Hämoglobin	85
Erythrocyten	4 371 000
Leukocyten	7 480

Brustumfang 73 : 76,5.

Körpergewicht 80.

3. V. Blutbefund:

Hämoglobin	88
Erythrocyten	4 480 000
Leukocyten	7 500

14. V. Blutbefund:

Hämoglobin	85
Erythrocyten	4 320 000
Leukocyten	7 630

23. V. Entlassung.

Sehr starke Abmagerung. Trotzdem subjektives Wohlbefinden. Patient nimmt die Saugmaske sehr gern.

Lungenbefund im wesentlichen unverändert, nur die Dämpfung reicht etwas weiter nach abwärts, Rassengeräusche auch in den Unterlappen.

Blutbefund:

Hämoglobin	79
Erythrocyten	4 248 000
Leukocyten	7 960

Körpergewicht 73, Brustumfang 72,5 : 75,25.

Fall XIII. Toni B., 28 Jahre, Schneiderin.

Seit dem 13. XII. 1909 im Krankenhause wegen Leukämie, vorübergehend mit Röntgenstrahlen behandelt.

Maskenbehandlung vom 15. IV. 10 bis 5. VII. 10.

Lungen und Herz ohne Befund.

15. IV. Blutbefund:

Hämoglobin	30
Erythrocyten	3 048 000
Leukocyten	184 200

Im Blutpräparat: geringe Poikilocytose, die Erythrocyten zum Teil ausgelaugt, einzelne Erythroblasten, vermehrt sind besonders die polynukleären neutrophilen Leukocyten, weniger die Lymphocyten, zahlreiche Myelocyten und eosinophile Zellen.

30. IV. Blutbefund:

Hämoglobin	30
Erythrocyten	2 920 000
Leukocyten	188 600

20. V. Blutbefund:

Hämoglobin	34
Erythrocyten	2 986 000
Leukocyten	172 500

11. VI. Blutbefund:

Hämoglobin	36
Erythrocyten	3 272 000
Leukocyten	168 200

5. VII. Aussetzen der Maskenbehandlung, da die Patientin die Maske nur sehr ungern nimmt und über Hustenreiz und Schweißausbruch bei der Maskenatmung klagt.

Hämoglobin	35
Erythrocyten	3 284 000
Leukocyten	152 400

Fall XIV. Johanna K., 23 Jahre, Dienstmädchen.

Bis vor 4 Wochen gesund, seitdem Mattigkeit, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Schlaflosigkeit.

Aufnahme am 13. VIII. 10. Mittelgroßes Mädchen mit gutem Knochenbau, Muskulatur abgemagert, Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Keine Drüsenschwellungen. Im Gesicht unterhalb der beiden Augenhöhlen und an den Druckstellen des Leibes und Rückens gelblich-grüne, chlorotische Flecke.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze kurzer Schall, verlängertes Expirium, diffuse, feuchte, feinblasige Rasselgeräusche.

Herz intakt, nur an der Spitze schwaches systolisches Geräusch.

Leberdämpfung normal, Milz nicht fühlbar.

Blutbefund:

Hämoglobin	61
Erythrocyten	3 520 000
Leukocyten	6 940

Brustumfang: 83,5 : 87.

Körpergewicht 118.

20. VIII. Blutbefund:

Hämoglobin	63
Erythrocyten	3 884 000
Leukocyten	6 870

24. VIII. Blutbefund:

Hämoglobin	63
Erythrocyten	4 062 000
Leukocyten	6 910

30. VIII. Blutbefund:

Hämoglobin	69
Erythrocyten	3 927 000
Leukocyten	7 200

6. IX. Blutbefund:

Hämoglobin	74
Erythrocyten	4 150 000
Leukocyten	6 840

12. IX. Blutbefund:

Hämoglobin	84
Erythrocyten	4 286 000
Leukocyten	6 580

15. IX. Entlassung.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze Schallverkürzung und verlängertes Expirium, Nebengeräusche nur sehr spärlich.

Herz: Das systolische Geräusch ist nicht mehr zu hören.

Blutbefund:

Hämoglobin	88
Erythrocyten	4 278 000
Leukocyten	6 320

Körpergewicht 119, Brustumfang 84 : 87,5.

Puls- und Atmungszahlen:

1. vor dem Anlegen der Saugmaske,
2. nach 20 Minuten des Maskengebrauchs,
3. 10 Minuten nach Ablegen der Maske.

Fall I. Margarete H., Bronchialasthma.

Puls:

	31.3.	1.4.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	96	92	84	80	92	80	78	80	88	68	60	84
2.	92	86	82	82	88	80	76	92	96	80	80	88
3.	88	92	80	80	92	76	72	80	86	72	76	96

Atmung:

	20	16	20	22	21	22	21	22	21	18	18	19
1.	20	16	20	22	21	22	21	22	21	18	18	19
2.	16	11	8	12	10	11	11	9	8	9	9	9
3.	18	20	17	22	20	22	22	23	16	16	15	20

Puls:

	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.4.
1.	80	84	76	92	92	84	84	92	104	92	100	104
2.	84	96	88	96	92	92	96	100	80	84	96	96
3.	84	92	80	92	96	88	88	92	84	88	96	100

Atmung:

1.	21	17	20	21	19	17	16	17	19	20	16	15
2.	12	11	10	9	9	8	10	12	10	10	8	9
3.	19	19	18	19	21	17	15	19	19	18	16	14

Fall II. Meta F., Bronchialasthma.

Puls:

	22.7.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.8.	2.
1.	84	92	92	80	76	82	84	92	88	92	88	92
2.	84	92	100	80	80	86	88	92	84	84	84	88
3.	82	96	96	80	80	84	88	92	84	80	84	84

Atmung:

1.	28	28	24	28	24	25	32	29	30	32	30	32
2.	32	28	26	30	26	28	25	30	29	32	28	32
3.	30	26	26	31	24	26	25	32	29	30	26	30

Puls:

	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1.	84	108	88	88	84	88	88	88	92	96	96	96
2.	84	96	88	92	84	88	84	88	88	100	92	92
3.	84	88	88	84	84	92	80	88	88	96	92	96

Atmung:

1.	31	36	36	27	32	30	31	32	33	28	32	28
2.	29	30	27	30	30	28	28	30	29	28	30	26
3.	31	34	30	25	32	31	30	30	30	29	30	24

Puls:

	15.	16.	17.	18.	19.8.
1.	92	82	92	92	88
2.	88	82	86	92	86
3.	88	86	92	88	88

Atmung:

1.	28	30	32	32	30
2.	26	28	31	32	29
3.	29	26	30	30	30

Fall III. Ernestine H., Bronchialasthma.

Puls:

	3.2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1.	96	92	88	96	96	100	96	88	96	88	84	84
2.	98	92	86	88	100	104	100	92	84	84	84	84
3.	96	92	90	94	96	100	92	84	80	84	84	80

Atmung:

1.	22	22	22	21	24	24	24	24	24	24	22	4
2.	23	24	20	20	22	24	24	23	23	23	21	24
3.	22	22	24	22	22	24	22	21	20	24	1	3

Puls:

	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.4.
1.	88	84	84	80	80	88	80	80	82	80	80	88	82
2.	90	84	84	84	76	80	80	72	80	80	80	84	76
3.	88	84	80	80	76	76	74	74	76	76	80	86	80

Atmung:

1.	23	22	20	23	20	26	24	23	22	24	23	24	2
2.	25	21	21	24	20	20	23	21	21	24	23	22	21
3.	24	22	21	23	21	20	24	22	21	23	24	23	2

Fall VII. Hildegard K., Pleuritis.

Puls:

	22.5.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.6.	2.
1.	108	100	104	112	112	100	108	96	100	96	100	100
2.	100	96	104	108	108	104	100	100	104	92	102	104
3.	92	92	100	100	100	100	100	96	100	100	104	104

Atmung:

1.	52	48	44	44	36	40	44	40	40	36	40	40
2.	48	44	40	40	40	41	40	36	38	36	36	36
3.	44	44	44	36	40	40	44	40	40	36	32	38

Puls:

	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1.	100	108	104	96	88	98	96	104	108	108	104	98
2.	106	100	84	92	88	100	92	96	104	104	92	96
3.	100	104	100	96	90	100	96	100	100	100	100	100

Atmung:

1.	40	40	36	40	40	36	38	36	40	40	40	40
2.	38	36	32	32	36	36	36	32	32	36	32	36
3.	40	40	36	40	36	38	36	36	36	40	40	36

Puls:

	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
1.	96	100	104	96	96	88	98	104	98	96	100	100
2.	88	96	100	92	92	84	96	96	92	96	96	98
3.	92	100	100	92	96	92	96	96	96	88	92	92

Atmung:

1.	36	40	40	36	38	36	36	40	40	40	36	36
2.	32	36	36	36	36	32	32	32	32	36	34	32
3.	34	40	40	38	36	36	32	36	36	32	32	32

Puls:

	27.	28.	29.	30.	1.7.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	100	96	100	104	100	100	96	100	100	96
2.	98	92	92	96	92	96	88	92	92	92
3.	96	96	96	96	92	96	92	96	92	92

Atmung:

1.	40	36	40	40	40	36	40	36	36	36
2.	36	32	32	32	36	32	32	28	32	32
3.	36	34	36	36	34	32	34	30	34	34

Fall IX. Bertha M., Lungentuberkulose.

Puls:

	28.4.	29.	30.	1.5.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	88	86	90	70	60	86	60	82	62	64	70	72	72
2.	80	88	80	60	58	82	62	70	60	60	60	64	72
3.	84	84	88	70	60	82	64	65	60	62	64	68	72

Atmung:

1.	25	22	22	23	24	22	26	25	22	26	2	0	19
2.	21	24	21	18	19	20	20	20	18	23	20	18	14
3.	24	30	22	18	21	22	20	19	20	25	22	22	18

Puls:

	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.5.
1.	64	72	68	96	80	80	90	80	88	84	84	88	88
2.	64	74	70	84	72	80	84	76	84	80	80	80	80
3.	68	68	64	80	84	80	86	72	84	92	82	88	86

Atmung:

1.	22	24	21	20	19	20	19	16	21	19	17	16	17
2.	17	20	18	21	18	16	17	16	17	15	15	14	14
3.	21	22	19	19	23	21	20	14	20	18	17	16	16

Fall X. Frieda H., Lungentuberkulose.

Puls:

	13.7.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
1.	84	84	88	84	84	88	80	84	88	88	84	84
2.	84	72	80	72	80	84	80	80	84	80	76	72
3.	88	80	92	96	96	96	86	92	92	88	76	72

Atmung:

1.	24	24	24	20	24	20	20	24	28	24	24	24
2.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	16	20	20
3.	24	20	20	24	24	24	24	24	20	20	24	24

Puls:

	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.8.	2.	3.	4.8.
1.	86	84	90	84	94	104	96	96	96	80	92
2.	80	80	84	88	94	100	96	88	84	76	84
3.	84	86	88	80	96	104	102	100	92	80	92

Atmung:

1.	22	20	20	20	24	26	24	24	20	28	24
2.	20	20	16	21	22	22	24	22	19	24	20
3.	28	20	20	22	24	24	28	26	26	26	22

Fall XI. Martha K., Lungentuberkulose.

Puls:

	13.7.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
1.	104	108	108	104	112	100	104	96	96	100	96	100
2.	100	96	96	100	96	100	96	96	104	100	96	92
3.	100	110	96	108	104	96	108	108	100	106	104	104

Atmung:

1.	28	28	28	28	28	28	32	28	36	32	36	36
2.	28	24	24	24	24	24	24	28	32	34	34	32
3.	28	28	28	28	29	24	28	28	28	36	36	34

Puls:

	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.8.	2.	3.	4.	5.
1.	104	106	104	96	104	104	106	102	100	96	96	96
2.	110	104	100	92	100	100	102	96	96	96	88	84
3.	104	108	104	96	104	108	100	92	100	100	84	96

Atmung:

1.	36	32	32	34	30	32	32	32	28	24	32	28
2.	36	30	32	32	30	30	30	30	28	24	24	24
3.	34	29	32	34	29	32	28	27	30	25	24	25

Puls:

	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1.	92	84	82	92	96	96	84	80	88	80	86
2.	90	80	80	90	92	92	84	84	80	80	82
3.	90	86	82	88	88	90	88	80	82	80	84

Atmung:

1.	29	24	22	24	28	26	26	22	26	25	26
2.	25	20	20	20	24	25	22	22	22	23	20
3.	24	22	22	21	27	20	26	22	24	25	22

Fall XIV. Johanna K., Anämie.

Puls:

	13.8.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
1.	80	72	80	80	72	72	76	76	76	80	84	82
2.	72	72	72	72	74	76	72	76	72	80	76	80
3.	72	76	76	80	72	72	76	76	76	76	72	76

Atmung:

1.	25	32	29	30	30	25	28	28	25	24	30	26
2.	25	30	27	31	22	17	25	27	24	26	28	25
3.	26	32	26	29	25	25	27	25	24	22	28	25

Puls:

	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.9.	2.	3.	4.	5.
1.	80	68	80	76	72	80	86	80	76	72	80	80
2.	80	72	68	72	78	76	78	72	72	68	72	76
3.	72	72	72	76	72	72	80	76	72	68	68	80

Atmung:

1.	30	28	25	26	25	24	22	22	25	25	28	27
2.	30	24	22	24	22	21	20	20	26	20	27	20
3.	29	25	22	26	24	24	22	19	25	24	28	27

Puls:

	6.	7.	8.	9.*	12.	13.	14.	15.
1.	80	76	84	76	88	76	72	84
2.	76	68	80	72	72	72	68	80
3.	72	64	76	68	72	72	72	80

Atmung:

1.	26	25	28	25	25	29	24	24
2.	23	22	24	23	22	22	22	21
3.	24	24	22	21	23	23	24	22

* Wegen Kopfschmerzen mußte die Maske zwei Tage ausgesetzt werden.

Die Ergebnisse der Blutuntersuchungen sind in den Krankengeschichten mitgeteilt worden. In der folgenden Tabelle sind Anfangsbefund, Endbefund, Zu- resp. Abnahme des Hämoglobins, der Erythrocyten und Leukocyten und die Behandlungszeit von sämtlichen Fällen zusammengestellt worden.

Fall	Alter	Diagnose	Behandlungszeit in Wochen			Haemoglobin			Erythrocyten			Leukocyten		
						Anfangs- befund	Endbefund	Zu- resp. Ab- nahme	Anfangs- befund	Endbefund	Zu- resp. Ab- nahme	Anfangs- befund	Endbefund	Zu- resp. Ab- nahme.
I.	31	Asthma	3,5			88	106	+ 18	4 252 000	4 920 000	668 000	5 700	6 720	+ 1 020
II.	22	"	4			106	104	- 2	5 240 000	4 886 000	354 000	7 160	7 480	+ 320
III.	54	"	3,5			91	93	+ 2	4 600 000	4 674 000	74 000	5 900	6 300	+ 400
IV.	28	"	3			100	106	+ 6	4 529 000	4 880 000	351 000	7 200	7 040	- 160
VII.	6	Lungenb. Pleuritis.	6,5			76	94	+ 18	3 680 000	4 460 000	780 000	5 800	5 310	- 490
VIII.	14	Lungenb. Pleuritis.	6,5			68	87	+ 19	3 640 000	4 276 000	636 000	5 900	6 300	+ 400
IX.	25	Lungenb.	4			79	94	+ 15	3 644 000	4 210 000	566 000	6 240	7 760	+ 1 520
X.	13	"	3,5			93	97	+ 4	4 135 000	4 752 000	617 000	7 200	7 640	+ 440
XI.	13	"	6,5			88	93	+ 10	3 928 000	4 937 000	1 009 000	7 400	7 900	+ 500
XII.	21	"	4			85	79	- 6	4 371 000	4 248 000	123 000	7 480	7 960	+ 480
XIII.	28	Leukaemie	11,5			30	35	+ 5	3 048 000	3 284 000	236 000	184 200	152 400	- 31 800
XIV.	23	Anaemie	4			61	88	+ 27	3 520 000	4 278 000	758 000	6 946	6 320	- 620

Körpergewichtstabelle.

Fall	Alter	Diagnose	Behand- lungszeit in Wochen	Anfangs- gewicht	End- gewicht	Zunahme	
						im ganzen	pro Woche
I.	31	Asthma	3,5	95,5	96,4	+ 0,9	+ 0,25
II.	22	"	4	126	140	+ 14	+ 3,5
III.	54	"	3,5	91	93,5	+ 2,5	+ 0,71
IV.	28	"	3	102	99	— 3	— 1
VII.	6	Lungentb. Pleuritis	6,5	44	49	+ 5	+ 0,67
VIII.	14	Lungentb. Pleuritis	6,5	57	65	+ 8	+ 1,23
IX.	25	Lungentb.	4	122	126	+ 4	+ 1
X.	13	"	3,5	86	93	+ 7	+ 2
XI.	13	"	6,5	73,5	76,5	+ 3	+ 0,46
XII.	21	"	4	80	73	— 7	— 1,75
XIII.	28	Leukaemie	11,5	98,5	101	+ 2,5	+ 0,21
XIV.	23	Anaemie	4	118	119	+ 1	+ 0,25

Tabelle des Brustumfangs.

Fall	Alter	Diagnose	Behand- lungszeit in Wochen	Anfangs- umfang	End- umfang	Differenz	Zu-, Ab- nahme
I.	31	Asthma	3,5	82 : 86,5	82 : 87,5	4,5 : 5,5	+1
II.	22	"	4	73 : 76,5	73,5 : 78,5	3,5 : 5,0	+1,5
III.	54	"	3,5	78 : 81	79 : 82,5	3 : 3,5	+0,5
IV.	28	"	3	81 : 85	81,5 : 86	4 : 4,5	+0,5
VII.	6	Lungentb. Pleuritis	6,5	56,5 : 59,5	59,5 : 62,5	3 : 3	0
VIII.	14	Lungentb. Pleuritis	6,5	66 : 68,5	66,5 : 70	2,5 : 3,5	+1
IX.	25	Lungentb.	4	84 : 89	85 : 91	5 : 6	+1
X.	13	"	3,5	73,5 : 76,5	74 : 77,5	3 : 3,5	+0,5
XI.	13	"	6,5	71,5 : 74,5	72,5 : 76,5	3 : 4	+1
XII.	21	"	4	73 : 76,5	72,5 : 75,25	3,5 : 2,75	— 0,75
XIII.	28	Leukaemie	11,5	88,5 : 90,5	88,5 : 91	2 : 2,5	+0,5
XIV.	23	Anaemie	4	83,5 : 87	84 : 87,5	3,5 : 3,5	0

Zusammenfassung.

1. Von den mit der Lungenaugmaske behandelten 6 Asthmafällen wurden die Fälle 1 und 2 geheilt, während in den übrigen Fällen die Maskenbehandlung mehr oder weniger versagte. In Fall 1 wurden asthmatische Anfälle durch Anlegen der Maske wiederholt beseitigt, in Fall 2 blieben seit dem Maskengebrauch Asthmaanfälle aus. Dagegen traten in Fall 3 und 4 während der Maskenatmung wiederholt schwere Anfälle auf, so daß die Behandlung ausgesetzt werden mußte. In Fall 6 genügte der Klimawechsel, um trotz des Maskengebrauchs sofort Asthmaanfälle auszulösen.

2. Ueber die 6 Fälle von Lungentuberkulose ist im allgemeinen Günstiges zu sagen. Das Pleuraexsudat in dem nicht punktierten Falle verschwand, ohne nachweisbare Schwartenbildung und deren Folgen zu hinterlassen. Allerdings bestand während der ganzen Zeit des Maskengebrauchs hektisches Fieber. Noch befriedigender verlief der andere Fall, in dem das Pleuraexsudat punktiert wurde. Fall 9 konnte sogar als geheilt entlassen werden, allerdings war die Heilung, wie wir später gehört haben, nur verübergehend. Fall 10 und 11 wurden wesentlich gebessert, während Fall 12 unbeeinflußt blieb. Eine Verschlimmerung konnte aber auch in diesem Falle trotz des vorgeschrittenen Stadiums der Erkrankung nicht beobachtet werden. Lungenbluten trat in keinem Falle auf.

3. Die Leukämie wurde trotz der langen Behandlungszeit nur wenig beeinflußt. Der Blutbefund besserte sich

zwar etwas, doch kamen derartige Schwankungen auch in Zeiten außerhalb der Maskenbehandlung vor.

4. Der Fall von Anämie wurde bereits in der kurzen Behandlungszeit wesentlich gebessert.

5. Auf Puls und Atmung wirkte die Saugmaske derart, daß die Puls- und Atmungszahl während der Maskenanwendung in der Regel sank, und zwar die Atmungszahl in größerem Maße; in Fall 1 bis auf 8 Atemzüge in der Minute. Nach Ablegen der Maske trat meist die frühere Puls- und Atmungszahl wieder auf; in einzelnen Fällen blieb allerdings die Verlangsamung bestehen, in anderen Fällen wurde die frühere Puls- und Atmungszahl überschritten.

6. Blut. Das Hämoglobin wurde in allen Fällen vermehrt, außer in Fall 2 und 12.

In Fall 2 sank der anfangs normale Hämoglobingehalt in den ersten 14 Tagen, stieg aber dann wieder fast auf die Anfangszahl.

In Fall 12 sank der Hämoglobingehalt ein wenig entsprechend dem weiteren Vorschreiten der Tuberkulose.

Die Zunahme des Hämoglobins in allen übrigen Fällen erfolgte zum Teil gleichmäßig vom Beginn der Behandlung an, zum Teil erst nach einiger Zeit des Maskengebrauchs. Der Hämoglobingehalt stieg aber dann rasch an. Die größte Zunahme zeigte Fall 14, wo das Hämoglobin in 4 Wochen um 27 stieg. — Die Erythrocyten wurden in allen Fällen vermehrt, außer in Fall 2 und 12, entsprechend dem Ausbleiben einer Vermehrung des Hämoglobins. Eine gleichmäßige kontinuierliche Zunahme der Erythrocyten wurde nicht immer beobachtet, die Schwankungen waren jedoch sehr gering. Die größten Zunahmen zeigten die Fälle 11, 7, 14, 1, 8. — Die Zahl der Leukocyten schwankte sehr beträchtlich. Am Ende der Behandlung war ihre Zahl in 7 Fällen vermehrt, in 5 Fällen vermindert. Eine gleichmäßige Zunahme nur in Fall 1, 9, 11, 12. Die größte Zunahme

in Fall 9 um 1520, die größte Abnahme in Fall 11 um 31 800 (Leukämie).

7. Der Brustumfang nahm bei tiefster Inspiration in allen Fällen außer Fall 12 zu. Die Differenz zwischen tiefster In- und Expiration wurde in 8 Fällen größer, blieb in 3 Fällen gleich und wurde in einem Falle kleiner (vorgeschrittene Lungentuberkulose).

8. Das Körpergewicht nahm in allen Fällen außer in Fall 4 und 12 zu.

9. An Nebenwirkungen wurden beobachtet: Müdigkeit und Schlafneigung. Die Patienten 7, 10, 11 schliefen während des Maskengebrauchs, wiederholt, die Patienten 2 und 12 einmal ein.

Kopf- und Brustschmerzen traten im Beginn der Behandlung wiederholt auf, und zwar zum Teil während des Maskengebrauchs, zum Teil unmittelbar nach dem Ablegen der Maske; meist aber schwanden die Beschwerden nach kurzer Zeit.

Schweißausbruch und Hustenreiz wurde in Fall 3, 4 und 13 beobachtet, der Hustenreiz wurde jedoch durch gleichzeitige Mentholinhalation stark vermindert.

Einige Patienten (1, 7, 8, 12) nahmen die Saugmaske sehr gern, andere gewöhnten sich daran (2, 9, 11, 10), wieder andere nahmen sie nur mit Widerwillen (3, 4, 13, 14). Es ist bemerkenswert, daß gerade bei den letzten die unangenehmen Nebenwirkungen und Mißerfolge auftraten.

Im ganzen ist der Versuch der Behandlung einer der genannten Krankheiten mit der Kuhnschen Lungenaugmaske anzuraten. Ein unbedingt zuverlässiges Heilmittel ist sie nicht. Wenn indessen ihren Erfolgen auch Mißerfolge gegenüberstehen, so teilt sie dieses Geschick mit den meisten anderen Heilmitteln jeder Art.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, am Schlusse meiner Arbeit Herrn Privatdozent Dr. Burghart für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Fürbringer, Eine neue Behandlung verschiedener Lungenkrankheiten. Vortrag im Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig, Sitzung vom 19. Dezember 1907.
2. Greeff, Beitrag zur Behandlung der Lungenkrankheiten mit der Kuhnschen Saugmaske. Münch. med. Wochenschrift 1909. Nr. 18 und 19.
3. Gudzent, Ueber Behandlung mit der Kuhnschen Lungensaugmaske. (Berl. klin. Wochenschrift 1909. Nr. 5.)
4. Diskussion in der Gesellschaft der Charitéärzte über den Vortrag Gudzents „Ueber Behandlung mit der Kuhnschen Lungensaugmaske“. Berlin. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 9.
5. Hahn, Beitrag zur Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose vermittelt der Kuhnschen Lungensaugmaske. (Inaug.-Diss. Leipzig 1909.)
6. E. Kuhn, Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen. Verein für innere Medizin in Berlin, 11. Juni 1906. (Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 37.)
7. Diskussion im Verein für innere Medizin über den Vortrag: Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 29 u. 30.)
8. E. Kuhn, Weitere Erfahrungen mit der Hyperämiebehandlung der Lungen vermittelt der Lungensaugmaske. (Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 16.)
9. E. Kuhn, Die Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen und des Haemoglobins durch die Lungensaugmaske und ihre Beziehung zum Höhenklima. (Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 35.)
10. E. Kuhn, Physikalische Behandlung der Lungentuberkulose durch Hyperämie usw. vermittelt der Lungensaugmaske. Referat, gehalten in der V. Versammlung der Tuberkuloseärzte, München 1908. (Zeitschr. für Tuberkulose, Bd. XIII, Heft 4, 1908.)

11. Morelli, Ueber die Wirkung der Kuhnschen Lungensaugmaske bei Herzkrankheiten. (Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 67. Heft 1—3. 1909.)
 12. Priesse, Ueber die Einwirkung periodisch erzeugter Dyspnoë auf das Blut. (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. V. Heft 3, 1909.)
 13. Ritter, Demonstration und Besprechung der Kuhnschen Lungensaugmaske im Aerztlichen Verein zu Hamburg. (Sitzung vom 15. Dezember 1908.)
 14. Stolzenburg, Ueber die mit der Kuhnschen Lungensaugmaske in der Heilstätte Slawentzitz gemachten Erfahrungen. (Münch. med. Wochenschr. 1907. Nr. 16.)
 15. E. Kuhn u. W. Aldenhoven, Die ausschlaggebende Bedeutung der verminderten Sauerstoffspannung der Gewebe für die Anregung der Blutbildung. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. 1909.)
 16. Tillisch, Blut-, Blutdruck- und Pulsveränderungen während des Gebrauchs der Kuhnschen Lungensaugmaske. (Zentralblatt für Herzkrankheiten, 1910. Nr. 3.)
 17. Zabel, Heilung zweier schwerster Fälle allgemeiner Wassersucht kordialen Ursprungs nach Erschöpfung der Cardiacs durch die Kuhnsche Saugmaske. (Korrespondenzblatt des Mecklenburger Aerztevereins, 1. Juli 1909.)
-

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Louis Hermann Tamm, evangelischer Konfession, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Hermann Tamm, wurde am 3. Juni 1886 zu Berlin geboren, besuchte die Kgl. Vorschule vom Oktober 1892 und das Kgl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium vom Oktober 1895 an, das ich im Herbst 1904 mit dem Zeugnis der Reife verließ, studierte in Marburg und Berlin Medizin, bestand im Winter 1906/07 die ärztliche Vorprüfung und im Winter 1909/10 die ärztliche Prüfung. Seit dem 19. Februar 1910 bin ich am Elisabeth-krankenhause in Berlin als Medizinalpraktikant tätig.
